



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGHITUNGAN  
KEBUTUHAN BAHAN BAKU PADA UNIT  
PENYEDIAAN MAKANAN INSTALASI GIZI RSUD DR.  
SOETOMO SURABAYA**



**S1 Sistem Informasi**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**WEDYATAMA RACHMA PUTRA**

**11410100252**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2016**

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENGHITUNGAN  
KEBUTUHAN BAHAN BAKU PADA UNIT PENYEDIAAN MAKANAN  
INSTALASI GIZI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Diajukan sebagai syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir



UNIVERSITAS

Disusun oleh :

Nama : Wedyatama Rachma Putra

NIM : 11.41010.0252

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2016**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENGHITUNGAN KEBUTUHAN  
BAHAN BAKU PADA UNIT PENYEDIAAN MAKANAN INSTALASI GIZI  
RSUD DR. SOETOMO SURABAYA.

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Januari 2016

Disetujui:

Pembimbing

Penyelia



Erwin Sutomo, S.Kom, M.Eng.  
NIDN.0722057501

Poerwaningsih, S.Km, M.Kes  
NIP.196312161987032 008

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

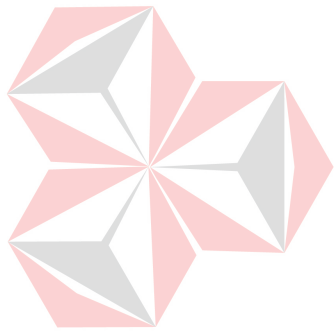
Mengetahui:

Kepala Program Studi  
S1 Sistem Informasi

Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP.  
NIDN. 0723018101

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktik ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya. Apalagi dikemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktik ini, maka saya bersedia untuk dilakukan pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang diberikan kepada saya.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**  
Surabaya, Januari 2016

Wedyatama Rachma Putra

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**  
**UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai *civitas academica* Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Wedyatama R. Putra

NIM : 11410100252

Progam Studi : S1 Sistem Informasi

Jurusan / Fakultas : Sistem Informasi / Teknologi dan Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya ***Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non Exclusive Royalty Free Right)*** atas karya ilmiah yang berjudul :



**UNIVERSITAS**  
**APLIKASI PENGHITUNGAN BAHAN BAKU**

**PADA INSTALASI GIZI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**

Untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), untuk didistribusikan atau dipublikasikan dalam kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

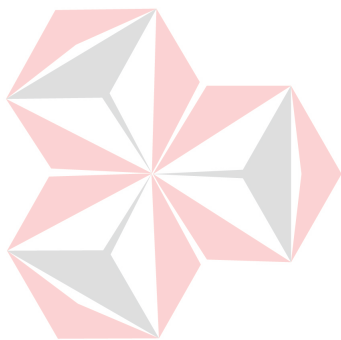
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2016

Wedyatama R. Putra

NIM 11410100252

Ak



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## ABSTRAK

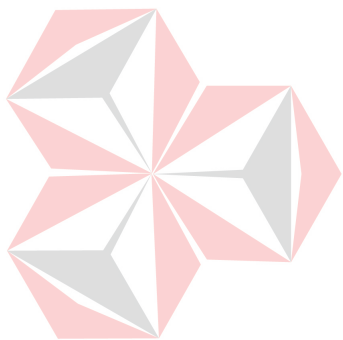
Dalam era globalisasi yang ditandai dengan persaingan dalam berbagai aspek, diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas tinggi agar mampu bersaing dengan negara lain. Kesehatan dan gizi merupakan faktor penting karena secara langsung berpengaruh terhadap kualitas (SDM) disuatu negara, yang digambarkan melalui pertumbuhan ekonomi.

Masalah gizi di Rumah sakit dinilai sesuai kondisi perseorangan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi proses penyembuhan. Instalasi gizi RSUD Dr. Soetomo merupakan bagian yang sangat vital bagi pemenuhan kebutuhan asupan gizi untuk para pasien di rumah sakit tersebut, untuk membantu unit penyediaan makanan dalam proses penghitungan kebutuhan bahan baku sub unit pengolahan sesuai dengan jumlah pasien hari ini dengan cepat, tepat dan efisien sehingga membantu untuk membuat laporan bon pemesanan bahan baku makanan ke pada sub unit perbekalan, sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi untuk membantu proses penghitungan kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan yang sesuai dengan menu yang telah ditetapkan dan data jumlah pasien terbaru.

Hasil yang didapat aplikasi, mampu mempercepat proses penghitungan bahan baku sehingga dapat mampu mempersingkat waktu dalam proses penyediaan makanan pasien oleh instalasi gizi RSUD DR Soetomo Surabaya.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Penghitungan, Bahan Baku, Sub Unit, Penyediaan, Makanan, Perbekalan, Pengolahan, instalasi, gizi





UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur atas berkat dan bimbingan Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan kerja praktik Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo. Laporan kerja praktik ini merupakan hasil dari kerja praktik yang telah dilaksanakan selama 1 bulan dan menjadi syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di fakultas teknologi dan informatika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Dalam proses kerja praktik, penulis dibantu oleh berbagai pihak yang memberikan banyak dukungan. Maka penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr. Budi Jatmiko, M.pd. selaku Rektor Stikom yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kerja praktik.
2. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP. selaku Kaprodi S1 Sistem Informasi yang telah memberikan pengarahan mengenai kerja praktik yang dilaksanakan.
3. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran untuk kerja praktik ini.
4. Ibu Poerwaningsih selaku kepala instalasi gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya yang telah memberikan izin untuk melakukan kerja praktik di kantor beliau.
5. Keluarga yang selalu memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikan kerja praktik dengan tepat waktu.

6. Teman-teman dekat yang banyak membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian kerja praktik ini.
7. Navy Novansy Vega yang selalu memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan kuliah ini.

Semoga tuhan selalu memberikan berkah bagi pihak yang sudah membantu dalam proses penyelesaian kerja praktik ini.

Penulis menyadari dalam laporan kerja praktik ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang penulis gunakan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas perhatiannya. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Surabaya, Januari 2016

Penulis



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

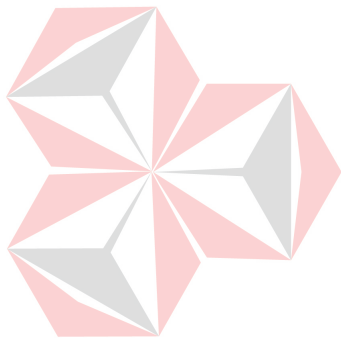
## DAFTAR ISI

### HALAMAN

ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	i
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	5
2.1. Latar Belakang RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA .....	5
2.2. Dasar Hukum.....	5
2.3. Sejarah Perkembangan Perusahaan.....	6
2.4. Misi dan Tujuan RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA.....	7
2.4.1. Misi.....	8
2.4.2. Tujuan.....	8
2.5. Struktur Organisasi Instalasi Gizi RSUD DR. SOETOMO Surabaya...9	
BAB III Landasan Teori.....	11
3.1. Sistem.....	11
3.2. Data.....	11

3.3. Informasi.....	12
3.4. Sistem Informasi.....	12
3.5. Aplikasi.....	12
3.6. Analisa dan Desain Sistem.....	13
3.6.1. <i>System Flow</i> .....	13
3.6.2. <i>Document Flow</i> .....	15
3.7. Data Flow Diagram (DFD).....	17
3.7.1. Simbol - simbol yang digunakan DFD.....	17
3.7.2 Context Diagram.....	18
3.7.3 Data Flow Diagram Level 0.....	18
3.7.4 Data Flow Diagram Level 1.....	18
3.7.5 Entity Relational Diagram.....	19
3.7.6 Konsep Dasar Basis Data.....	19
3.7.7 Sistem Basis Data.....	19
<b>BAB IV Deskripsi Kerja Praktik.....</b>	<b>21</b>
4.1. Analisa Sistem.....	21
4.1.1. <i>Document Flow</i> .....	22
4.1.2. <i>System Flow</i> .....	24
4.2. Context Diagram.....	26
4.3. Data Flow Diagram.....	26
4.4. Conceptual Data Mode (CDM).....	27
4.5. Physical Data Model (PDM).....	28
4.5.1 Struktur Tabel.....	29
4.5.2. Desain Input dan Output.....	31

4.5.3. Implementasi Sistem.....	34
4.5.4. User Interface.....	35
BAB V PENUTUP.....	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38



UNIVERSITAS  
Dinamika

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Memasuki era globalisasi yang ditandai dengan persaingan dalam berbagai aspek, diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas tinggi agar mampu bersaing dengan negara lain. Kesehatan dan gizi merupakan faktor penting karena secara langsung berpengaruh terhadap kualitas SDM di suatu negara, yang digambarkan melalui pertumbuhan ekonomi. Masalah gizi di Rumah sakit dinilai sesuai kondisi perseorangan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi proses penyembuhan. Kecenderungan peningkatan kasus penyakit yang terkait gizi (*nutrition-related-disease*) pada semua kelompok rentan mulai dari ibu hamil, bayi, anak, remaja, hingga lansia, memerlukan penatalaksanaan gizi secara khusus. Oleh karena itu dibutuhkan pelayanan gizi yang bermutu untuk mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal dan mempercepat penyembuhan.

Pengalaman di negara maju telah membuktikan bahwa malnutrisi di Rumah Sakit (*Hospital Malnutrition*) merupakan masalah kompleks dan dinamik. Malnutrisi pada pasien di RS, khususnya pasien rawat inap, berdampak buruk terhadap proses penyembuhan penyakit dan penyembuhan pasca bedah. Selain itu, pasien yang mengalami penurunan status gizi akan mempunyai resiko kekambuhan yang signifikan dalam waktu singkat. Semua keadaan ini dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas serta menurunkan kualitas hidup.



Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi dan status metabolisme tubuh. Keadaan gizi pasien sangat berpengaruh pada proses penyembuhan penyakit, sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat berpengaruh terhadap kesehatan gizi pasien. Sering terjadi kondisi pasien yang semakin buruk karena tidak tercukupinya kebutuhan zat gizi untuk perbaikan organ tubuh fungsi organ yang terganggu akan lebih memburuk dengan adanya penyakit dan kekurangan gizi. Selain itu masalah gizi lebih dan obesitas erat hubungannya dengan penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, penyakit jantung koroner, hipertensi, dan penyakit kanker, memerlukan terapi gizi untuk membantu penyembuhan.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana merancang aplikasi sistem penghitungan kebutuhan bahan baku pada unit penyediaan makanan di instalasi gizi RSUD Dr.

Soetomo Surabaya.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak melebar, maka perlu diberikan batas-batas yang akan dibahas dalam perancangan aplikasi penghitungan kebutuhan bahan baku untuk pemenuhan kebutuhan unit pengolahan makanan yang akan dipesan ke unit perbekalan pada Instalasi gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, yaitu :

- A. Bentuk dari aplikasi ini yaitu sebagai media penghitung kebutuhan bahan baku yang dipesan sub unit pengolahan kepada sub unit perbekalan.

- B. Data lain yang dibutuhkan adalah data perubahan jumlah pasien setiap harinya pada setiap kelas dan ruang rawat inap.
- C. Output yang dihasilkan adalah dalam bentuk hard print out tabel kebutuhan keseluruhan bahan baku untuk hari tersebut.
- D. Aplikasi ini hanya untuk menu makanan standar pasien kelas I dan kelas II, tidak berlaku untuk makanan pasien berdiit khusus atau makanan cair untuk sonde.

#### **1.4. Tujuan**

Pembuatan Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pihak unit penyediaan makanan Instalasi gizi RSUD Dr. Soetomo dalam menghitung jumlah kebutuhan bahan baku yang akan dipesan oleh sub unit pengolahan kepada sub unit perbekalan.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan ini secara sistematis dapat dibagi menjadi 5 bab, yaitu :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah yang ada, perumusan masalah berdasarkan tujuan, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, kontribusi, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II : GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Berisi kilas sejarah instansi, visi dan misi, profil tempat kerja praktik.

#### **BAB III : LANDASAN TEORI**

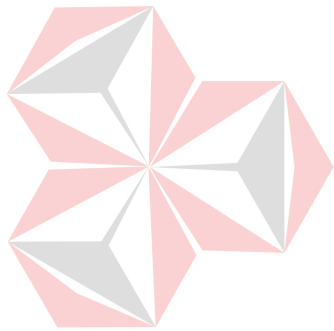
Berisi teori-teori pendukung dan literatur yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

#### **BAB IV: DESKRIPSI KERJA PRAKTIK**

Berisi uraian tentang tugas-tugas yang dikerjakan pada saat kerja praktik, yaitu dari analisa *system*, pembahasan masalah berupa *system flow*, data *flow* diagram, *entity relationship* diagram, struktur tabel, dan implementasi sistem berupa *capture* dari setiap tampilan program.

#### **BAB V: PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran untuk perbaikan sistem ke depannya.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM INSTANSI**

#### **2.1. Latar Belakang Instalasi Gizi RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

Instalasi gizi ini berdiri dibawah bagian penunjang medik RSUD DR. Soetomo, sedangkan RSUD DR. Soetomo berdiri pada tanggal 29 oktober 1938 oleh Belanda, merupakan rumah sakit tipe A dan menjadi salah satu rujukan rumah sakit di indonesia bagian timur. Instalasi gizi RSUD DR. Soetomo ini berfungsi sebagai penunjang medik dalam hal memenuhi makanan dan minuman pasien dan karyawan rumah sakit ini yang sesuai dengan standart gizi yang telah ditetapkan.

#### **2.2. Dasar Hukum**

Berdirinya Instalasi gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya merupakan peninggalan jaman Belanda, dimana pembentukannya sebagai BULD berdasarkan :

1. SK.Menkes RI. 20 Mei 1964 No.26769/KAB/76. RSUP Surabaya menjadi RS DR. Soetomo.
2. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 1333/MENKES/SK/1999 Tentang standart pelayanan rumah sakit.
3. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 129/MENKES/SK/1999 Tentang keselamatan rumah sakit.
4. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 374/MENKES/SK/1999 Tentang Sistem kesehatan rumah sakit (SKN).

5. PERDA Jawa timur Nomor : 11 tahun 2008 tanggal 20 agustus 2008 tentang struktur organisasi dan tata kerja rumah sakit daerah provinsi jawa timur.
6. Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor : 188/438/ktps/013/2008 tanggal 30 desember 2008 tetntang penetapan RSUD Dr. Soetono sebagai Badan Layanan Umum Daerah

### **2.3. Sejarah Perkembangan Perusahaan**

Berikut ini merupakan sejarah perkembangan RSUD DR. Soetomo Surabaya yang merupakan induk dari Instalasi Gizi

- A. 29 Oktober 1938 : Peletakan batu pertama RS Central Buggerlijik Ziekenhuis (CBZ) oleh pemerintah Belanda di desa Karangmenjangan.
- B. 1943 – 1945 : Pada masa penjajahan Jepang, Pembangunan Rumah Sakit Karangmenjangan dijadikan Rumah Sakit angkatan darat.
- C. 1945 – 1949 : Rumah Sakit dikuasai Belanda kembali kemudian namanya dirubah menjadi marine hospital (RSAL Belanda).
- D. 1950 : Rumah Sakit Oemoem Soerabaja dibawah Departemen Kesehatan RI, telah berganti nama menjadi Rumah Sakit Umum Pusat
- E. 1951 – 1954 : RS Simpang pindah ke Karangmenjangan. Pelayanan bedah akut tetap di RS Simpang.
- F. 1964 : Berdasarkan SK.Menkes RI. 20 Mei 1964 No.26769/KAB/76. RSUP Surabaya menjadi RS DR. Soetomo
- G. 1965 : Berdasarkan PP.No.4 Tahun 1965, penyelenggaraan RSUP DR. Soetomo diserahkan kepada Pemda Tk.I Jawa Timur

H. 1979 : SK Menkes menetapkan RSUD DR. Soetomo sebagai RS kelas A dan dikenal sebagai :

1. Rumah Sakit Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian
2. Rumah Sakit Pusat rujukan Wilayah Indonesia timur
3. Rumah Sakit Terbesar di wilayahh Indonesia Timur

I. 1980 : Semua kegiatan dijadikan satu di RSU DR. Soetomo karena RS Simpang menjadi Plaza Surabaya

J. 2002 : Perda Provonsi Jatim menetapkan perubahan nama menjadi RSUD DR. Soetomo

K. 2012 : Saat ini RSUD DR. Soetomo menempati lahan selluas 163.875 m2 dengan kapasitas tempat tidur 1471, yang terdiri dari :

1. Graha amerta :171 TT
2. Ruangan :1187 TT
3. IRD : 80 TT
4. GBPT : 33 TT

## **2.4. Misi dan Tujuan Instalasi gizi RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA**

Berikut ini adalah misi dari Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya

### **2.4.1. Misi**

1. Melaksanakan kegiatan pelayanan makanan bagi pasien dan karyawan, pelayanan gizi klinik, serta penelitian dan pengembangan gizi terapan yang tepat rasa, tepat waktu, tepat sasaran, tepat indikasi dan terpadu
2. Mendorong terwujudnya sumber daya yang profesional di bidang gizi, akuntabel dan berorientasi pelanggan.

### 2.4.2. Tujuan

Berikut ini adalah tujuan dari Instalasi Gizi RSUD DR Soetomo Surabaya:

#### A. Tujuan umum

Tersedianya pelayanan gizi yang berdaya guna dan berhasil guna, serta terintegrasi dengan pelayanan kesehatan lainnya untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pelayanan gizi rumah sakit.

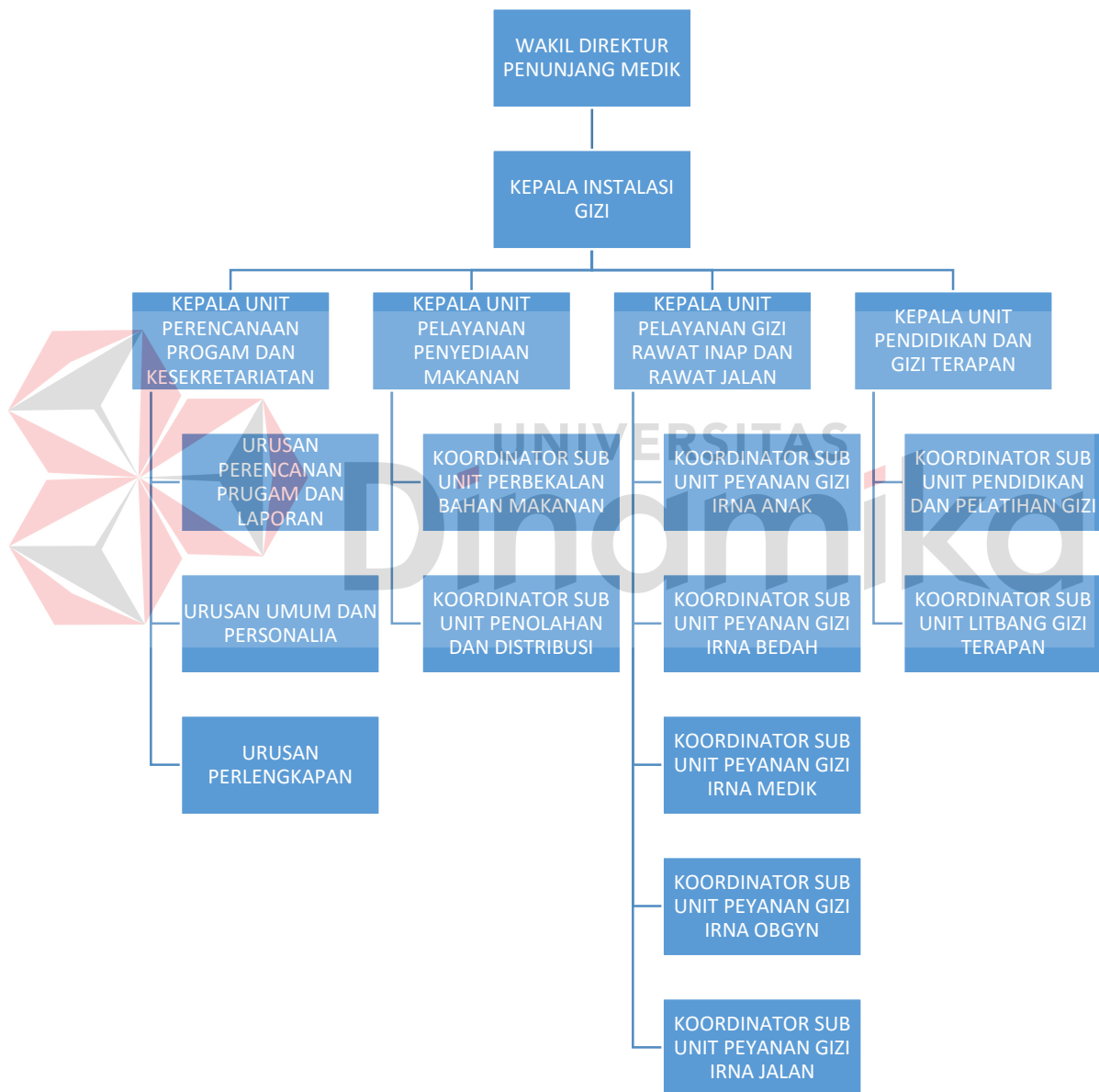
#### B. Tujuan khusus

1. Tersedianya kebutuhan bahan makanan sesuai jumlah dan jenis yang direncanakan.
2. Tersedianya makanan sesuai kebutuhan makanan sesuai kebutuhan gizi pasien berdasarkan standar yang ditetapkan, cita rasa makanan, dan standar sanitasi makanan.
3. Tersedianya pengkajian diet etik dan preskripsi diet serta pola makanan berdasarkan anamnesa diet dan pola makan.
4. Termonitornya asupan gizi pasien.
5. Terselenggaranya penyuluhan dan konseling gizi pasien rawat inap dan rawat jalan
6. Terselenggaranya penelitian dan pengembangan di bidang gizi dan dietik

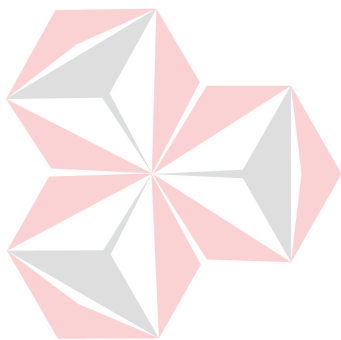


## 2.5. Struktur Organisasi Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya

Berikut ini adalah struktur organisasi Instasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Sistem**

Sistem merupakan bagian yang saling berkaitan erat dan membentuk suatu kesatuan yang saling berinteraksi antara bagian satu dengan bagian yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan, artinya apabila salah satu bagian dari sistem tidak ada maka sistem tersebut tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem – sistem bagian (subsistem) yang saling berinteraksi. Sebagai akibat adanya input yang diproses menjadi output atau informasi, misalnya sebuah computer terdiri dari beberapa komponen (Jogiyanto 2005 : 1).

#### **3.2. Data**

Data adalah kumpulan dari angka - angka maupun karakter - karakter yang tidak memiliki arti namun merupakan keterangan yang benar dan nyata. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi.

Data adalah bentuk material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna hingga perlu diolah untuk menghasilkan suatu yang lebih bermakna (Mulyanto, 2009:15).

#### **3.3. Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lanjut (Ladjamudin, 2005:8).

### **3.4. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan (Analisis dan Disain Sistem Informasi (Jogiyanto, 2005 :11 ).

### **3.5. Aplikasi**

Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel (Yazid, 2009:50).

Aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

### **3.6. Analisa dan Desain Sistem**






Analisa sistem yang ada sangat bergantung pada teori umum sebagai sebuah landasan konseptual. Bertujuan untuk memperbaiki fungsi di dalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan (Ladjamudin, 2005:8)


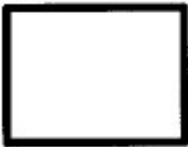
#### **3.6.1. System Flow**

*System flow* adalah bagan alir sistem menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System flow* menunjukkan sistematika dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dilakukan sistem (Jogiyanto,

2005:8). Simbol-simbol yang digunakan dalam *system flow* sebagai table 3.1 berikut:

**Tabel 3.1 System Flow**

No.	Simbol	Nama Simbol <i>Flowchart</i>	Fungsi
1.		Dokumen	Untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.
2.		Proses manual	Menunjukkan pekerjaan manual yang terdapat pada system
3.		Simpanan offline	Menunjukkan file <i>non</i> -komputer yang diarsip
4.		Penghubung	Menunjukkan hubungan di halaman yang sama.
5.		Penghubung Halaman Lain	Menunjukkan hubungan di halaman lain.

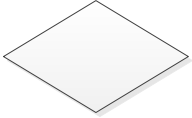


No.	Simbol	Nama Simbol <i>Flowchart</i>	Fungsi
6.		Database	Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.
7.		Proses	Menunjukkan proses dalam program komputer

### 3.6.2 *Document Flow*

*Document Flow* adalah bagan yang menunjukkan alur dalam program ataupun prosedur sistem secara fisik. Bagan alur digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi (Jogiyanto, 2005 : 701). Bagan alur sistem digambar dengan menggunakan simbol – simbol antara lain sebagai table 3.2 berikut :

**Tabel 3.2 Document flow**

No.	Simbol	Nama Simbol <i>Flowchart</i>	Fungsi
1.		Dokumen	Untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.
2.		Proses Komputerisasi	Menunjukkan kegiatan dari operasi program komputer.
3.		Database	Untuk menyimpan data.
4.		Penghubung	Menunjukkan hubungan di halaman yang sama.
5.		Penghubung Halaman Lain	Menunjukkan hubungan di halaman lain.
6.		Terminator	Menandakan awal/akhir dari suatu sistem.

No.	Simbol	Nama Simbol <i>Flowchart</i>	Fungsi
7.		Decision	Menggambarkan logika keputusan dengan nilai <i>true</i> atau <i>false</i> .
8.		Kegiatan Manual	Untuk menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.
9.		Simpanan Offline	Untuk menunjukkan file non-komputer

### 3.7. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jogiyanto (2005), DFD banyak digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa adanya pertimbangan khususnya lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

#### 3.7.1. Simbol - simbol yang digunakan DFD

Berikut ini adalah simbol – simbol yang di gunakan di DFD :

- a. *External Entity atau Boundary*



*External entity* atau kesatuan luar merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. *External entity* disimbolkan dengan notasi kotak.

b. Arus Data

Arus Data (*data flow*) di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir di antara proses, simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Simbol proses berupa lingkaran atau persegi panjang bersudut tumpul.

d. Simpanan Data

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa hal-hal sebagai berikut, sebagai gambaran:

1. Suatu *file* atau *database* di sistem komputer.
2. Suatu arsip atau catatan manual.
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
4. Suatu tabel acuan manual.

Simpanan data di DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya.

### 3.7.2 Context Diagram

*Context Diagram* merupakan langkah pertama dalam pembuatan DFD. Pada *context diagram* dijelaskan sistem apa yang dibuat dan *external entity* apa saja yang terlibat. Dalam *context diagram* harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

### 3.7.3 Data Flow Diagram Level 0

DFD *level 0* adalah langkah selanjutnya setelah *context diagram*. Pada langkah ini, digambarkan proses-proses yang terjadi dalam sistem informasi.

### 3.7.4 Data Flow Diagram Level 1

DFD *Level 1* merupakan penjelasan dari DFD *level 0*. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD *level 0*.

### 3.7.5 Entity Relational Diagram

*Entity Relational Diagram* (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa *entity* yang digunakan untuk merancang *database* yang akan diperlukan.

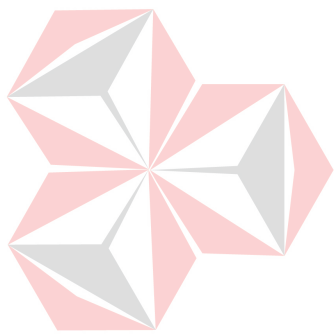
### 3.7.6 Konsep Dasar Basis Data

Basis data adalah kumpulan data (*element*) yang secara logika berkaitan dalam merepresentasikan fenomena. Fakta secara terstruktur dalam *domain* tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Data yang ada biasanya saling terhubung untuk merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi. Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi, inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*),

masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data) (Haryanto, 2004).

### **3.7.7 Sistem Basis Data**

Basis data adalah kumpulan data yang memiliki relasi antar entitas, sehingga adanya basis data ini mempunyai tujuan untuk mempermudah perolehan data dalam waktu yang singkat dan ketepatan data yang diperoleh (Kusrini, 2007).



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI KERJA PRAKTIK**

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada saat kerja praktik, maka dapat diketahui aplikasi pendukung yang dapat mengatasi permasalahan yang ada. Analisa kebutuhan aplikasi diambil berdasarkan data yang di peroleh pada saat survei ke perusahaan.

Permasalahan yang timbul pada Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya yaitu terletak pada proses menghitung kebutuhan bahan baku pada unit pengolahan makanan. Untuk mengatasi permasalahan ini langkah – langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa Sistem
2. Mendesain Sistem
3. Implementasi Sistem

#### *4. User Interface*

Langkah – langkah di atas bertujuan untuk mencari solusi yang tepat berdasarkan permasalahan yang ada dan menyesuaikan solusi dengan sistem yang sedang berjalan saat ini. Untuk lebih jelasnya, dapat dijelaskan pada sub bab di bawah ini.

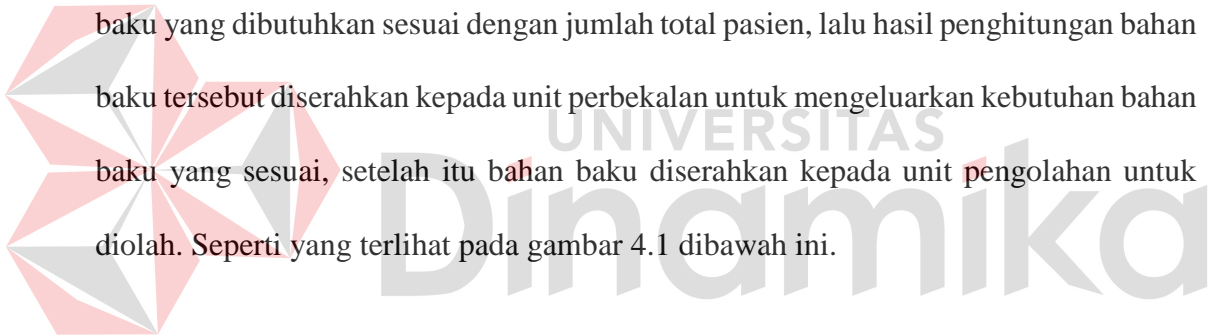
#### **4.1. Analisa Sistem**

Dalam pengembangan teknologi dibutuhkan analisa dan keakuratan data yang baik karena dengan analisa dan keakuratan yang baik sehingga dapat membantu mempercepat proses penghitungan pada bagian penerimaan nota.

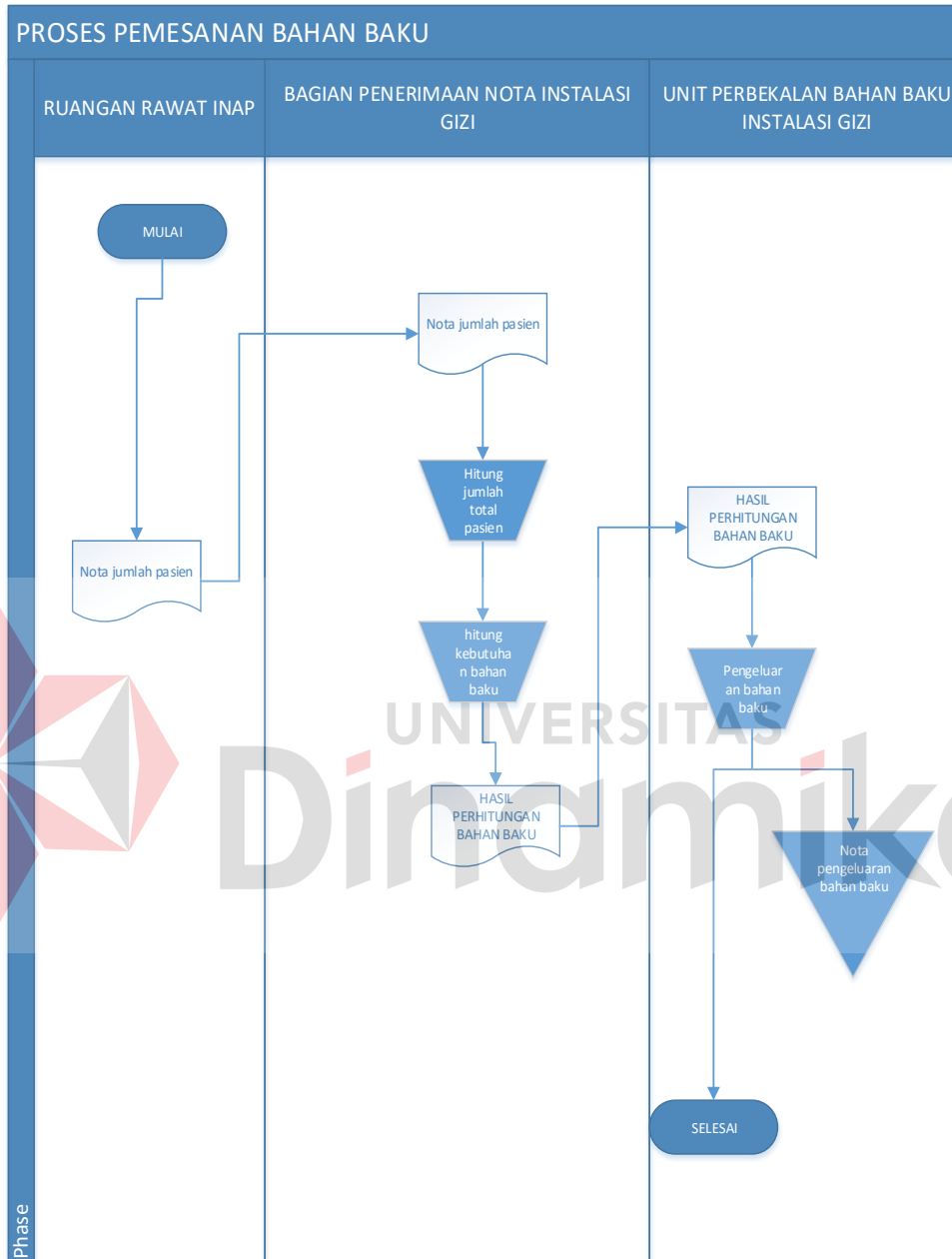
Rancangan sistem yang dibuat akan mengacu pada alur di atas, sehingga solusi untuk menghitung jumlah kebutuhan bahan baku menggunakan aplikasi desktop pada windows.

#### **4.1.1. Document Flow**

*Document flow* yaitu bagian yang memiliki arus dokumen secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur – prosedur yang terdapat didalam sistem. Transaksi ini bermula saat setiap ruang rawat inap memberikan jumlah pasien dalam ruangan mereka kepada bagian penerima nota, setelah itu bagian nota menghitung total jumlah pasien, setelah itu bagian nota menghitung kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan sesuai dengan jumlah total pasien, lalu hasil penghitungan bahan baku tersebut diserahkan kepada unit perbekalan untuk mengeluarkan kebutuhan bahan baku yang sesuai, setelah itu bahan baku diserahkan kepada unit pengolahan untuk diolah. Seperti yang terlihat pada gambar 4.1 dibawah ini.



**Document flow**



Gambar 4.1 *Document Flow* proses hitung bahan baku

#### 4.1.2. System Flow

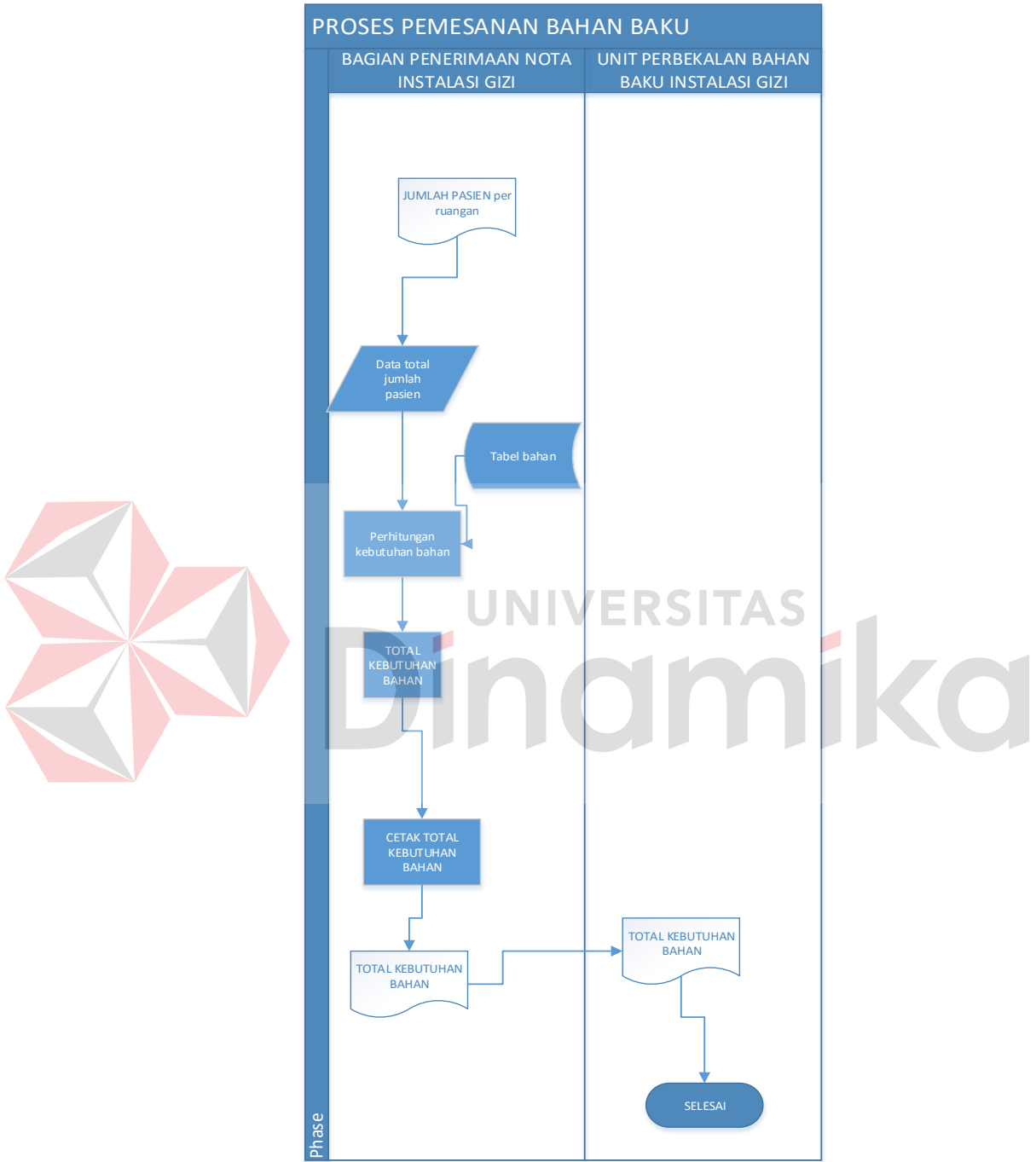
*System flow* yaitu bagian yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem. Pada system flow ini menggambarkan proses penghitungan kebutuhan bahan baku oleh bagian penerimaan nota, yaitu dari data total pasien dikalikan dengan tabel bahan, lalu menjadi dokumen total kebutuhan bahan. Setelah itu diberikan kepada unit perbekalan untuk ditindaklanjuti dalam mengeluarkan bahan baku yang dibutuhkan untuk diserahkan kepada bagian pengolahan untuk diolah. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



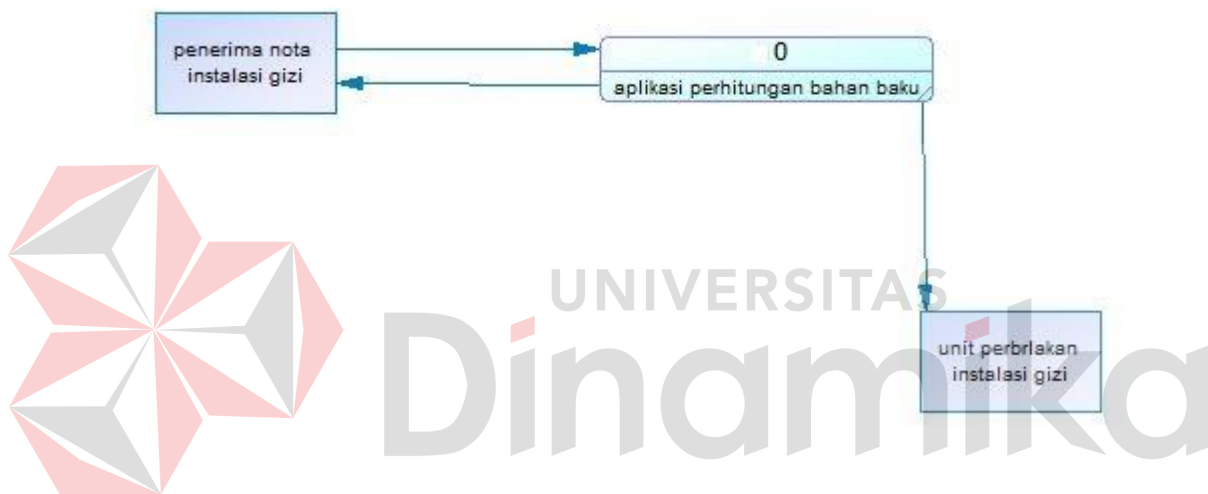
SYSTEM FLOW



Gambar 4.2 System Flow hitung bahan baku

#### 4.1.2. Context Diagram

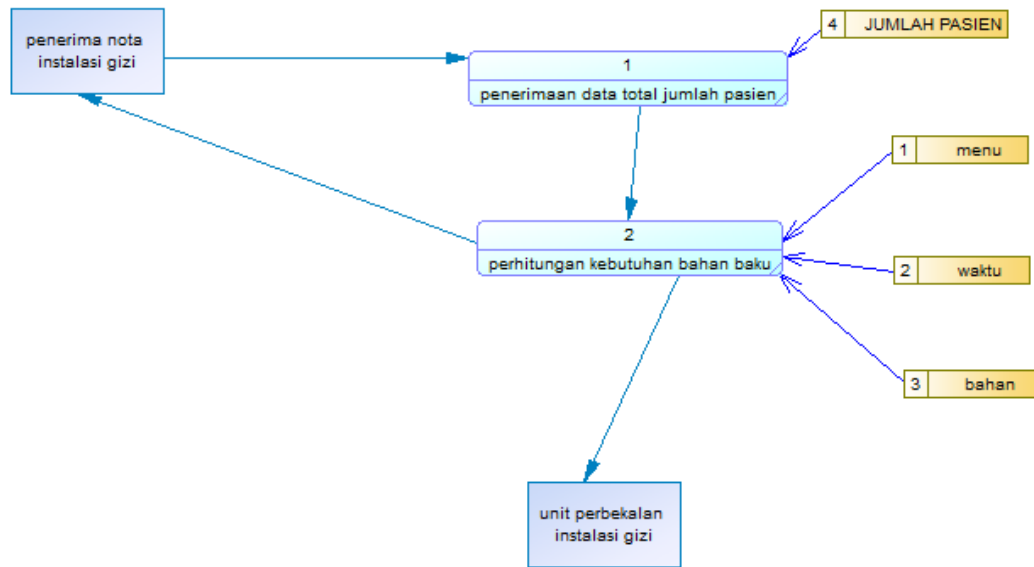
*Context* diagram adalah gambaran menyeluruh dari data *flow* diagram (DFD). Dimana dalam *context* diagram ini dapat dilihat gambaran umum dari aplikasi penghitungan bahan baku yaitu berupa data – data apa saja yang dibutuhkan dan dikeluarkan oleh setiap pihak yang berpengaruh dalam setiap proses didalamnya. Adapun gambar *context* diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 4.3 dibawah ini.



Gambar 4.3 Context Diagram level 0 Aplikasi penghitungan bahan baku

#### 4.1.3. Data Flow Diagram

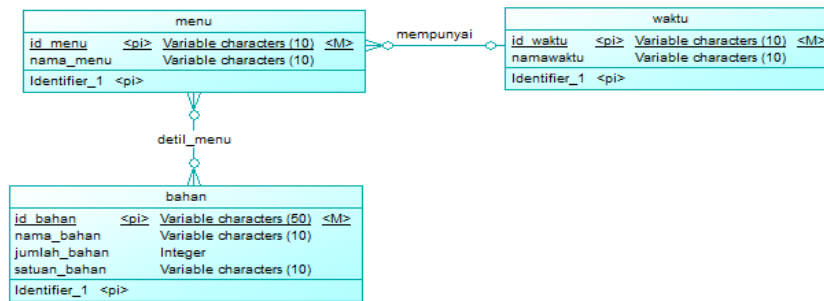
Berikut ini pada gambar 4.4 adalah Data *Flow* Diagram pada aplikasi penghitungan bahan baku. Dalam Data *Flow* Diagram level 0 digambarkan secara global proses – proses apa saja yang ada didalam sistem aplikasi penghitungan bahan baku.



Gambar 4.4 DFD Level 0 Aplikasi penghitungan bahan baku

#### 4.1.4. Conceptual Data Mode (CDM)

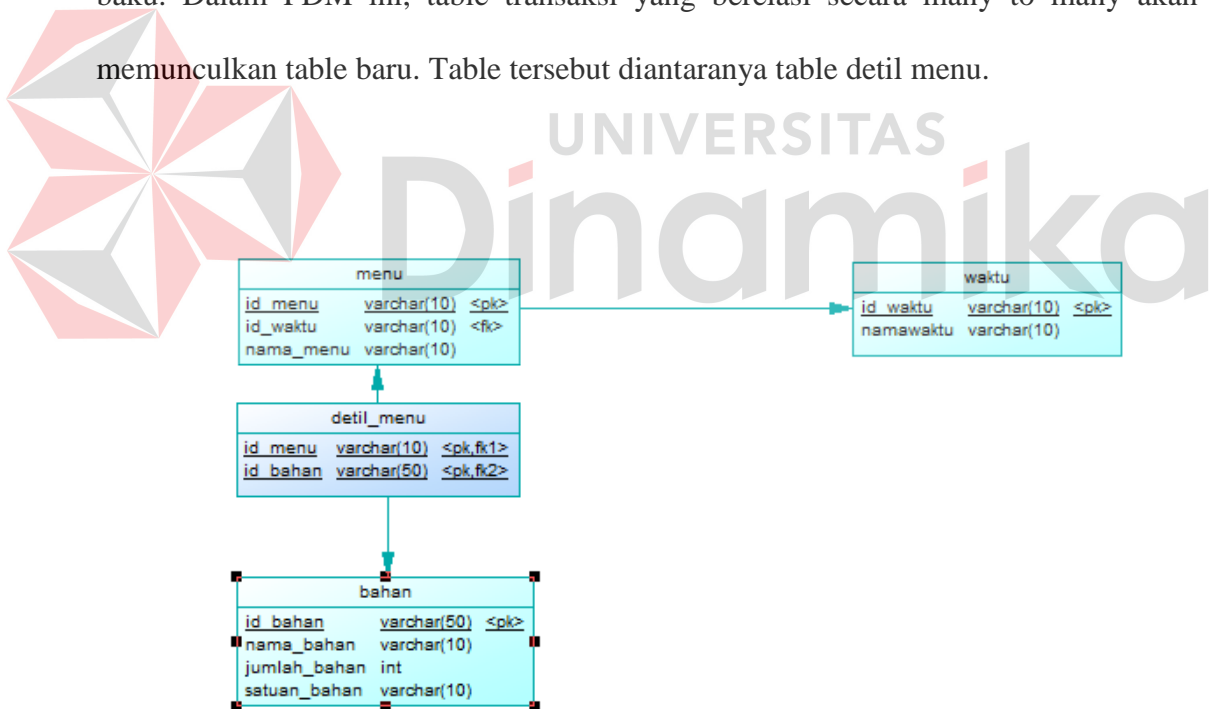
Berikut ini pada gambar 4.5 adalah bentuk CDM pada aplikasi penghitungan bahan baku yang digunakan untuk merancang kebutuhan table pada database. CDM ini menggunakan tiga table terdiri atas table menu, table waktu, table bahan.



Gambar 4.5 CDM Aplikasi penghtingan bahan baku

#### 4.1.5. Physical Data Model (PDM)

Berikut ini pada gambar 4.6 bentuk PDM pada aplikasi penghitungan bahan baku. Dalam PDM ini, table transaksi yang berelasi secara many to many akan memunculkan table baru. Table tersebut diantaranya table detil menu.



Gambar 4.6 PDM Aplikasi penghitungan bahan baku

#### 4.1.6 Struktur Tabel

Dalam hal perancangan struktur tabel yang diperlukan, maka perlu dibuat atribut meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key*, *foriegn key*, dan sebagainya. Rancangan basis data aplikasi ini terdiri dari tabel-tabel sebagai berikut:

A. Nama tabel : Menu

Fungsi : Menyimpan data menu

Primary key : id\_menu

Foreign key : id\_waktu

Tabel 4.1 Menu

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_MENU	Varchar	10	Id menu
ID_WAKTU	Varchar	10	Nama waktu
NAMA_MENU	Varhar	10	Nama menu

B. Nama tabel : Waktu

Fungsi : Menyimpan data waktu

Primary key : id\_waktu

Foreign key : -

Tabel 4.2 Waktu

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_WAKTU	Varchar	10	id waktu
NAMAWAKTU	Varchar	10	Nama waktu

C. Nama tabel : detil\_menu

Fungsi : Menyimpan data detil menu

Primary key : id\_menu, id\_bahan

Foreign key : id\_menu, id\_bahan

Tabel 4.3 Detil Menu

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_MENU	Varchar	10	id menu
ID_BAHAN	Varchar	50	Id_bahan

D. Nama tabel : Bahan

Fungsi : Menyimpan data bahan

Primary key : id\_bahan

Foreign key : -

Tabel 4.4 Bahan

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_BAHAN	Varchar	50	id bahan
NAMA_BAHAN	Varchar	10	Nama bahan
JUMLAH_BAHAN	Int	-	Jumlah bahan
SATUAN_BAHAN	Varchar	10	Satuan bahan

#### 4.2. Desain *Input dan Output*

Desain *input/output* merupakan sebuah rancangan berupa *form* untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data.

Desain *input/output* juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

##### A. Form Home

Form pada gambar 4.7 ini adalah desain halaman utama dari aplikasi penghitungan bahan baku.



Gambar 4.7 Form home aplikasi penghitungan bahan baku

### B. Form Master Waktu

Form pada gambar 4.8 dibawah ini adalah desain yang digunakan untuk menginput waktu untuk menentukan waktu penyediaan makanan pada aplikasi penghitungan bahan baku.

Gambar 4.8 Form master waktu

### C. Form Menu

Form pada gambar 4.9 dibawah ini adalah desain ini digunakan untuk menginput nama menu serta waktunya pada aplikasi ini.



Gambar 4.9 Form menu aplikasi penghitungan bahan baku

#### D. Form Master Bahan Baku

Form desain pada gambar 4.10 dibawah ini digunakan untuk mengisi master

bahan baku pada database, yang terdiri atas nama bahan dan satuannya.



Gambar 4.10 form master bahan baku

#### E. Form Detil Menu

Form desain pada gambar 4.11 dibawah ini digunakan untuk menambahkan bahan baku dalam salah satu menu. Yang harus diinputkan memilih salah satu menu, memasukan nama bahan dan jumlah standarnya.

Menu:

Menu

Nama Bahan:

Jumlah:  Satuan:

ID Menu	Nama Bahan Baku	Jumlah	Satuan

Gambar 4.11 Form detil menu aplikasi penghitungan bahan baku

#### F. Form Hitung Menu

Form pada gambar 4.12 dibawah ini adalah desain untuk proses menghitung jumlah total kebutuhan bahan baku. Yaitu memilih nama menu yang telah diinput kedalam *database* dan memasukan jumlah pasien hari ini.

Menu:  Waktu:

Jumlah Pasien:

Gambar 4.12 hitung menu pada aplikasi penghitungan bahan baku

#### G. Form Cetak

Form desain pada gambar 4.13 dibawah ini adalah desain cystal report untuk laporan kebutuhan bahan baku.

▼ Section1 (Report Header )					
▼ Section2 (Page Header )					
{Print Date }		{idmenu }			
{nama_menu }	{nama_bahan }	{satuan_bahan }	{jumlah_bahan }	{total}	
▼ Section3 (Details )					
{nama_menu }	{nama_bahan }	{satuan_bahan }	{jumlah_bahan }	{total}	
▼ Section4 (Report Footer )					
▼ Section5 (Page Footer )					
{Page Number }					

Gambar 4.13 cetak pada aplikasi penghitungan bahan baku

### 4.3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail aplikasi *history* investor, penjelasan *hardware/software* pendukung, dan *form-form* yang ada pada aplikasi.

#### a. *Software* Pendukung

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*
2. Microsof Visual Studio 2012

#### b. *Hardware* Pendukung

- a) Processor 1 Ghz
- b) Memory dengan RAM 512 MB
- c) VGA on Board
- d) Monitor Super VGA (1024x768) dengan *minimum* 256 warna
- e) Keyboard + mouse

#### **4.4. User Interface**

Dalam *sub bab* ini dijelaskan langkah-langkah dalam menjalankan aplikasi.

##### **A. Home Aplikasi**

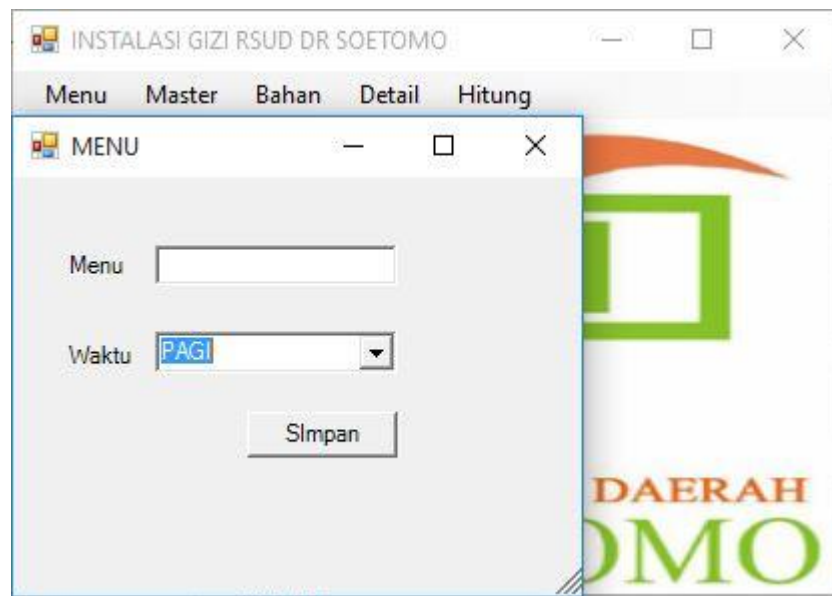
Pada gambar 4.14 dibawah ini adalah tampilan utama dari aplikasi penghitungan bahan baku. Dan merupakan langkah awal dalam menjalankan aplikasi ini.



Gambar 4.14 Home aplikasi penghitungan bahan baku

##### **B. Nama Menu**

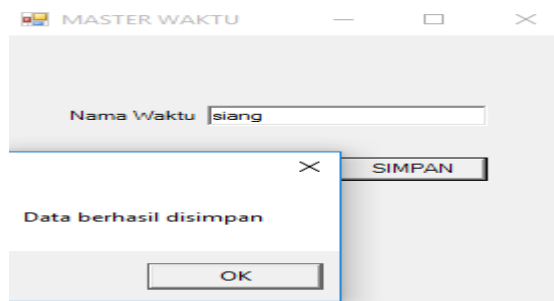
Pada gambar 4.15 di bawah ini adalah langkah selanjutnya yaitu membuat nama menu dan memberi keterangan waktu.



Gambar 4.15 Form input nama menu pada aplikasi penghitungan bahan baku

### C. Master Waktu

Pada gambar 4.16 dibawah ini adalah langkah untuk membuat master waktu yang akan digunakan untuk memberi nama waktu pada menu yang terdiri dari siang, sore dan pagi.



Gambar 4.16 Form untuk menginput waktu pada aplikasi penghitungan bahan baku.

#### D. Master Bahan Baku

Pada gambar 4.17 dibawah ini adalah langkah selanjutnya untuk proses menambahkan nama dan satuan bahan baku ke dalam *database* sehingga dapat diproses untuk dimasukan ke dalam menu



Gambar 4.17 Form untuk menginput master bahan pada aplikasi penghitungan bahan baku

#### E. Detil Menu

Setelah itu pada gambar 4.18 dibawah ini adalah langkah berikutnya untuk memasukan detil menu yang terdiri atas nama bahn baku dan jumlah standar gizi yang telah ditentukan.

Menu: TPAGI [BARU]

Menu

Nama Bahan:

Jumlah:  g

[TAMBAH] [REFRESH]

ID Menu	Nama Bahan Baku	Jumlah	Satuan
0	NASI	600	g
0	ayam soto	45	g

[SIMPAN]

Gambar 4.18 Form detil menu pada aplikasi penghitungan bahan baku

## F. Hitung

Pada gambar 4.19 dibawah ini adalah langkah selanjutnya yaitu proses menghitung jumlah total kebutuhan bahan yang akan disampaikan ke unit perbekalan bahan baku. Dalam tampilan diatas akan keluar nama menu, nama bahan, satuan bahan serta total kebutuhan bahan.

Menu: 1PAGI      Waktu: PAGI

Jumlah Pasien: 600      **HITUNG**

	nama_menu	nama_bahan	satuan_bahan	Total
▶	1PAGI	NASI	gr	90000
	1PAGI	daging ksg	gr	24000
	1PAGI	smr. tahu	gr	15000
	1PAGI	wortel	gr	21000
	1PAGI	tmun pjg	gr	9000
	1PAGI	susu	ml	120000

**CETAK**

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
Dr. SOETOMO

Gambar 4.19 Form hitung pada aplikasi penghitungan bahan baku

### G. Cetak

Gambar 4.20 dibawah ini adalah hasil dari proses cetak dari langkah sebelumnya, berisi tentang nama menu,,nama bahan, satuan bahan dan total jumlah kebutuhan bahan baku.



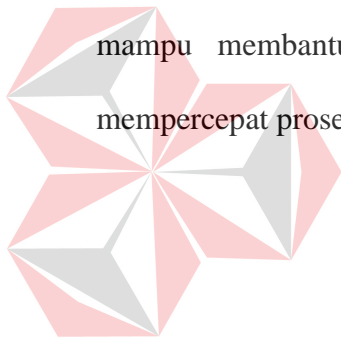
## LAPORAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU

1/21/2016

NAMA MENU	NAMA BAHAN	SATUAN BAHAN	JUMLAH BAHAN	TOTAL
1PAGI	NASI	gr	150	9,000
1PAGI	daging ksg	gr	40	2,400
1PAGI	smr. tahu	gr	25	1,500
1PAGI	wortel	gr	35	2,100
1PAGI	tmun pjg	gr	15	900
1PAGI	susu	ml	200	12,000

Gambar 4.20 Form cetak pada aplikasi penghitungan bahan baku

Setelah uji coba yang saya lakukan dengan aplikasi ini terdapt perbedaan waktu hampr 15 menit untuk perhitungan per menu. Jadi dapat disimpulkan aplikasi ini mampu membantu proses otomasi dalam menghitung menu sehingga dapat mempercepat proses penghitungan bahan baku.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Aplikasi penghitungan bahan baku Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Penerapan aplikasi penghitungan bahan baku ini dapat membantu proses menghitung di bagian penerimaan nota sehingga dapat mengotomasi proses tersebut.
2. Unit persediaan bahan baku akan lebih cepat menerima informasi sehingga dapat mempercepat proses menyiapkan bahan baku.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan sistem informasi yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem ini menjadi lebih baik, sebagai berikut:

Aplikasi ini hanya berkaitan dengan proses perhitungan bahan mentah untuk pasien biasa, sehingga untuk ke depannya dapat dibuat aplikasi yang lebih kompleks terkait dengan masalah perhitungan dengan pasien dengan kondisi riwayat penyakit tertentu

## DAFTAR PUSTAKA

Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar.

Yogyakarta

Haryanto, Bambang, 2004. *SISTEM MANAJEMEN BASISDATA*. Bandung: BI-Obses.

Jogiyanto, 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi, Yogyakarta.

Kusrini, M, 2007. *Strategi Perencanaan Dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta:

ANDI OFFSET.

Ladjamudin, A.-B. B, 2005 *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk*

*Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. YOGYAKARTA:

GRAHA ILMU.

Yazid, S. (2009). *PEMBUATAN SISTEM PERTANDINGAN OLAHRAGA BERBASIS WEB*. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas

Gunadarma.